

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4

Тема: Методика інспектування насінницьких посівів гетерозисних культур

Мета: Вивчити методику і техніку інспектування кукурудзи і сорго (ділянок гібридизації, ділянок розмноження фертильних самоzapильних ліній як батьківського так і материнського компонентів, ділянок розмноження стерильних аналогів та аналогів відновлювачів фертильності).
Набути навички оформлення сортових документів.

Обладнання

та матеріали: Інструкція з проведення інспектування сортових посівів гетерозисних культур. Бланки документів на сортові посіви.

Загальні відомості та методичні вказівки

Основною метою інспектування сортових посівів кукурудзи і сорго є визначання придатності використання урожаю з них на насінницькі цілі. Інспектуванню підлягають насінницькі посіви усіх категорій насіння сортів і гібридів, занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

У насінництві кукурудзи та сорго встановлено такі категорії насіння:

Добазове насіння (ДН) – насіння з посівів насінневих розсадників самоzapильних ліній і сортів, їх стерильних аналогів, аналогів-закріплювачів стерильності та аналогів-відновлювачів фертильності;

Базове насіння (БН) – насіння з посівів:

а) супереліти, еліти, першої та другої генерації сортів та самоzapильних ліній, їх стерильних аналогів, аналогів-закріплювачів стерильності, аналогів-відновлювачів фертильності;

б) першого покоління стерильних аналогів гібридів, які є материнськими формами інших типів гібридів;

в) першого покоління фертильних гібридів, які є материнськими формами інших типів гібридів;

г) першого та другого покоління фертильних гібридів та їх аналогів-відновлювачів, які є чоловічими формами інших типів гібридів.

Сертифіковане насіння (СН₁) – насіння з посівів першої-другої генерацій сортів і самоzapильних ліній, а також з материнських рядків на ділянках гібридизації, де отримують насіння першого покоління гібридів кукурудзи товарного призначення.

Польові обстеження та апробацію сортових посівів здійснюють:

– добазового насіння – спеціалісти установ-оригіраторів (підтримувачів) сортів, самоzapильних ліній і гібридів, які ведуть добори, відповідну документацію з метою реалізації урожаю для виробництва базового насіння;

– базового та сертифікованого насіння у насінницьких господарствах, яким надано право виробництва і реалізації насіння відповідних категорій –

державні інспектори, визначені спеціально уповноваженим органом виконавчої влади з питань аграрної політики.

Інспектування посівів проводять у період вегетації рослин під час формування сортових якостей насіння у три етапи:

- польові обстеження (попереднє обстеження та обстеження за контролем запилення);
- апробація (за сортовими ознаками).

Попереднє обстеження сортових посівів проводять з метою перевірки насінницької документації та дотримання господарством комплексу насінницьких заходів і робіт з підтримання його сортових якостей. При цьому інспектор перевіряє:

- документи на висіяне насіння;
- внесення господарства до Реєстру виробників насіння і садивного матеріалу відповідної категорії та наявність ліцензійного угоди з оригінатором (автором) сорту (гібриду) – для атестованих господарств;
- відповідність сортових посівів заявленій площі;
- наявність опису рослин заявленого сорту (гібриду, гібридної популяції, батьківських форм);
- додержання вимог технології виробництва насіння щодо:
 - попередника;
 - просторової ізоляції;
 - схеми посіву;
 - наявності поперечного (крайового) обсіву, а також маячної культури (у випадку подібності за зовнішніми ознаками рослин материнської і батьківської форм);
 - відсутності змішування насіння батьківських форм;
 - повноти видалення сортових домішок у рядках материнської і чоловічої форм.
- ступінь засміченості посіву бур'янами (в т.ч. карантинними), важковідокремлюваними рослинами, ураженості рослин хворобами і пошкодженості шкідниками.

Попереднє обстеження посівів проводять у строк, починаючи за два тижні до початку цвітіння рослин і завершуючи перед викиданням волотей.

Обстеження посівів по контролю запилення

На посівах базового насіння самозапилених ліній проводять мінімум два обстеження: перше – на початку цвітіння, друге – в кінці цвітіння.

На посівах базового насіння гібридів – батьківських форм кукурудзи, а також на посівах сертифікованого насіння (в т.ч. гібридів F_1) проводять мінімум три обстеження.

Обстеження в період квітування рослин є обов'язковими на посівах, призначених для отримання:

- базового насіння стерильних аналогів самозапильних ліній кукурудзи та сорго всіх категорій;
- базового насіння першого покоління гібридів (F_1) кукурудзи, що є батьківськими формами для створення гібридів іншого типу;

– сертифікованого насіння (в т. ч. гібридів F₁) товарного призначення, яке вирощують на фертильній та стерильній основі або за схемою «змішування».

Обстеження проводять на пробних ділянках шляхом ретельного оцінювання материнських рослин з метою виявлення в рядках:

- фертильних рослин (в т. ч. напівфертильних) – в стерильній формі кукурудзи та сорго;
- рослин з необірваними квітучими волотями – в фертильній формі кукурудзи.

За наслідками кожного (чергового) обстеження посіву по контролю запилення результати перевірки щоразу заносять до «Акту польового обстеження ділянки гібридизації і розмноження батьківських компонентів».

Інспектування сортових насінницьких посівів здійснюють за сортовими ознаками рослин. Інспектуванню підлягають посіви, які за результатами попередніх обстежень визнані придатними для використання на насінневі цілі.

За результатами апробації та встановленні відповідності посіву заявленій категорії складають «акт польового оцінювання насінницького посіву» у трьох примірниках згідно, один з яких призначений для господарства-виробника насіння.

Завдання:

1. Ознайомитися та вивчити основні положення з методики проведення апробації: ділянок гібридизації, ділянок розмноження самозапиленних ліній (як батьківського так і материнського компонентів) на прикладі кукурудзи.

2. Ознайомитись з актом польового обстеження ділянки гібридизації і розмноження батьківських компонентів.

3. Заповнити акт польового оцінювання насінневого посіву для отримання насіння гібриду та батьківських форм кукурудзи, сорго.

4. Визначити можливість використання даного посіву на насінницькі цілі.

Запитання для самоконтролю знань.

1. Яка різниця між сортом і гібридом?

2. Як проводиться інспектування ділянок гібридизації? Яким способом?

3. Скільки польових обстежень і коли проводиться для встановлення чистоти посівів?

4. Який основний документ складається у випадку непридатності визнання посівів насіннесвими?

5. Назвіть основні етапи інспектування насінницьких посівів гетерозисних культур.

Додаток 1
до Порядку проведення сертифікації
насіння, видачі та скасування
сертифікатів на насіння

(найменування органу з оцінки відповідності)

ЗАЯВКА

на визначення сортових якостей насіння

(найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ, прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності),

реєстраційний номер облікової картки платника податків (крім випадків, коли фізична особа через

свої релігійні переконання відмовилася від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника

податків та офіційно повідомила про це відповідному контролюючому органу і має відмітку в паспорті)

або серія (за наявності), номер паспорта фізичної особи-підприємця, ким і коли виданий,

місцезнаходження/місце проживання, номер телефону, адреса електронної пошти)

звертається за визначенням сортових якостей насіння шляхом проведення польового оцінювання посіву _____

(місцезнаходження посіву)

Розмір поля _____

(гектарів)

Ботанічний таксон _____

(назва державною мовою)

Назва сорту _____

Категорія насіння, що використовується для сівби _____

(назва категорії, генерації)

Інформація про аудитора із сертифікації (агронома-інспектора) (у разі залучення аудитора із сертифікації (агронома-інспектора), який провадить діяльність як незалежний експерт _____

(прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) та контактні дані)

Відомості про походження насіння:

для насіння, крім первинних ланок насінництва _____

(номер і дата видачі сертифіката, що засвідчує сортові якості насіння, або іншого документа, що

засвідчує сортову чистоту насіння, виданого уповноваженим суб'єктом країни вирощування

вирощування (виробництва) насіння на засвідчення сортової чистоти насіння, і сертифіката, що засвідчує

посівні якості, що видані на насіння попередньої категорії, насіння, генерації, використаного для посіву)

для первинних ланок насінництва: _____

(номер і дата видачі документів, що

додаються до заявки для первинних ланок насінництва)

Додаткова інформація (у разі потреби) _____

Необхідність визначення сортових якостей насіння відповідно до насінневих схем Організації економічного співробітництва та розвитку _____

(зазначається "так" або "ні")

(підпис)

(власне ім'я, прізвище)

_____ 20__ р.

МП (за наявності)

АКТ N 061431

польового обстеження ділянки гібридизації і розмноження батьківських компонентів

" 25 " 08 2023 р.

Аудитор із сертифікації (агроном-інспектор) Арнольд Т.О., начальник ВЛ Одеської обласної філії
(прізвище, ініціали, посада, місце роботи)

ДП «Державний центр сертифікації експертизи с/г продукції»

у присутності представника господарства (установи) Серікова В.О., провідного наукового
(прізвище, ініціали, посада)

співробітника СГІ- НЦНС

провів польові обстеження Ділянки розмноження батьківської форми кукурудзи
(ділянок гібридизації/розмноження батьківських форм гібрида)

Лінія ЛБ 064 С

(культура, лінія / гібрид)

що належить Селекційно-генетичний інститут- СНЦС

(назва господарства/установи)

м. Одеса вул. Овідіопольська дорога-3

(адреса)

для отримання насіння (ДН) добазового насіння, РР2

(категорія, генерація)

I. Основні відомості про гібрид (лінію, сорт)

1. Назва Лінія ЛБ 064 С ботанічний різновид Zea mays-indentata

2. Виведені Селекційно-генетичний інститут- СНЦС

(назва селекційної установи)

3. Назва батьківських форм:

жіноча стерильна Лінія ЛБ 064 С ДН;РР1

жіноча фертильна

чоловіча (запилювач) Лінія ЛБ 064 зС ДН;РР1

II. Польовими обстеженнями встановлено

1. Місце посіву селекційна сівозміна, Одеська область, Одеський р-н, с. Дачне, поле № М-2 Площа 2,0 га

2. Вихідний матеріал, використаний для зазначеного посіву, отримано в 2021 році від _____

Свідоцтво № 230307 від 09.03.2023 р.

(назва науково-дослідної установи, іншого суб'єкта насінництва)

3. Посів, що обстежується, засіяний насінням власним

(власним/придбаним)

4. Сортіві якості висіяного насіння за даними польового оцінювання та ділянкового (грунтового) сортового контролю:

Батьківська форма	Типовість, %		Категорія за результатами ділянкового (грунтового) контролю	Росли (сім'янок) основного типу, %	Панцирність соняшнику,	азва, N і дата документа на висіане насіння
	за електрофрезом	за рівнем стерильності				
1	2	3	4	5	6	7
Жіноча стерильна			ДН	100		п.і. № 9 від 14.09.2021р прот. випроб. 272-23/201076 від 09.06.23 р
Чоловіча (запилювач)			ДН	100		п.і. № 10 від 05.10.2021р 2021р прот. випроб. 273-23/201077 від 09.06.23 р

5. Попередник посіву пшениця озима

6. Просторова (почасова) ізоляція від інших посівів зазначеної культури (крім батьківської форми)

м/діб 1500

7. Результати обстежень на якість видалення рослин та повноту стерильності

N обстеження	Форма	Дата обстеження	Перевірено рослин			Виявлено жіночі рослини з фертильними суцвіттями		Підпис	
			усього	у тому числі з квітучими суцвіттями		шт.	%	аудитора із сертифікації (агронома-інспектора)	представника господарства
				шт.	шт.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	стерильна								
	фертильна	07.08.23 р.		200	До 15	0	0		
	у середньому								
II	стерильна								
	фертильна	18.08.23 р.		1000	Більше 50	0	0		
	у середньому								
III	стерильна								
	фертильна	25.08.23 р.		1000	Більше 90	0	0		
	у середньому								

8. Зауваження та пропозиції аудитора із сертифікації (агронома-інспектора) Відсоток квітучих домішок в рядках материнських форм в межах норми

(підпис)

Арнольд Т.О.

(прізвище, ініціали)

III. Висновки

1. Дотримання правил вирощування насіння

Лінія ЛБ 064 С

(культура, лінія, форма)

перевірив аудитор із сертифікації (агроном-інспектор) начальник ВЛ Одеської обласної філії ДП «Державний центр сертифікації експертизи с/г продукції» Арнольд Т.О.

(прізвище, ім'я, по батькові, посада)

і встановив, що просторова ізоляція між посівами даної культури

витримана

(витримана/ не витримана)

Фактичний відсоток фертильних суцвіть, кошиків, нетипових рослин

відповідає

(відповідає / не відповідає) вимогам, установленним стандартом на сортові якості насіння

2. Висновок, зауваження та пропозиції аудитора із сертифікації (агронома-інспектора) вирощене насіння розмноження батьківської форми кукурудзи с Лінія ЛБ 064 С ДН:РР2

« »

2023 р.

(підпис)

Арнольд Т.О.

(прізвище, ініціали)

З висновками і зауваженнями щодо результатів польового обстеження ознайомлений.

Керівник господарства/установи



Соколов В.М.

(прізвище, ініціали)

ЖУРНАЛ ПОЛЬОВОЇ АПРОБАЦІЇ батьківських форм сортового посіву кукурудзи

в господарстві _____

назва, адреса

Інспектор _____

_____ прізвище, ініціали, посада, місце роботи

Гібрид (сорт, лінія) _____ Різновид _____

Категорія _____ Генерація (покоління) _____

Попередник _____ Сівозміна _____

Поле № _____ Площа _____ га Загальний стан посіву _____

задовільний / незадовільний

якщо незадовільний, вказати чому _____

Просторова ізоляція _____ метрів _____

витримана / невитримана

Фаза розвитку на момент інспекції _____

№ пробної площадки	Кількість перевірених рослин, шт.			Виявлено нетипових рослин, шт.			Виявлено нетипових рослин за ознаками				
	материнські форми		чоловіча форма	материнські форми		чоловіча форма	висота рослини	розмір і форма качана	колір стрижня	консистенція, форма і колір зерна	інші (зазначити)
	стери- льна	ферти- льна		стери- льна	фертильна						
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
...											
n											
Всього											

Інспектор _____

Представник господарства _____

« _____ » _____ 20__ р.

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства аграрної політики
та продовольства України
26 червня 2024 року № 1911

Акт

**польового оцінювання насіннєвого посіву для отримання насіння гібриду
та батьківських форм кукурудзи, сорго**

від «__» _____ 20__ року № _____

Примірник № _____

Аудитором із сертифікації (агрономом-інспектором)

_____ (прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності), найменування посади)
проведено польове оцінювання ділянки гібридизації / розмноження _____
(необхідне зазначити)
_____ для отримання насіння _____
(назва ботанічного таксона) (назва гібриду, лінії/сорту) (гібриду/стерильних форм)
що належить _____
(найменування / прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) суб'єкта насінництва та розсадництва,

місцезнаходження / місце проживання)

Основні відомості про гібрид (лінію, сорт)

1. Назва _____, ботанічний різновид _____
2. Виведений _____
(найменування селекційної, науково-дослідної установи)
3. Назва батьківської форми:
жіноча стерильна _____
жіноча фертильна _____
чоловіча _____

Основні відомості про насіннєвий посів

1. Місце посіву _____
(місце розташування)
поле № _____, ділянка № _____, площа _____ га.
2. Матеріал, використаний для посіву, отримано в _____ році
жіноча стерильна _____
(найменування селекційної, науково-дослідної установи або суб'єкта насінництва та розсадництва)
жіноча фертильна _____
(найменування селекційної, науково-дослідної установи або суб'єкта насінництва та розсадництва)
чоловіча _____
(найменування селекційної, науково-дослідної установи або суб'єкта насінництва та розсадництва)
3. Документ, що надає право на використання сорту _____
(назва документа, дата, номер, термін дії)

4. Сортові якості висіяного насіння:

Батьківська форма	Генерація, покоління	Типовість, %	Назва документа, номер і дата документа, що засвідчує якість висіяного насіння
Материнська стерильна			
Материнська фертильна			
Чоловіча			

5. Попередник посіву _____
 6. На зазначеному посіві проведено такі агротехнологічні та організаційні насінницькі заходи:
 удобрення _____

(вид, назва добрив, норма витрати, строки внесення)

передпосівна обробка насіння _____
 (вид, назва засобів захисту, норма витрати, строки проведення)

захист посівів _____
 (вид, назва засобів захисту, норма витрати, строки проведення)

видові, сортові та фітосанітарні прополювання _____
 (№ і дата акта, переважаючі домішки, хвороби та шкідники)

Результати польового оцінювання насіннєвого посіву

1. Просторова (почасова) ізоляція від посівів інших сортів, гібридів, ліній зазначеного ботанічного таксона _____ і складає _____ м/діб

(витримана / не витримана)

2. Якість видалення суцвіть/волотей, повнота стерильності: I _____ %, II _____ %, III _____ %, підтверджена актом польових обстежень насіннєвого посіву від «__» _____ 20__ р №

3. Фаза розвитку рослин під час польового оцінювання _____

4. Результати аналізу качанів, сім'янок (згідно з даними журналу польового оцінювання):

Батьківська форма		Проаналізовано качанів, сім'янок				Зараженість хворобами			
		усього, шт.	з них виявилось		назва	кількість качанів, сім'янок			
			основного типу	інших типів		шт.	%		
		шт.	%	шт.	%	шт.	%		
Жіноча стерильна	1								
	2								
	середнє								
Жіноча фертильна									
Середнє по жіночих формах									
Чоловіча*, (фертильна/закріплювач/відновлювач)	1								
	2								
	середнє								

* Інформація заповнюється, якщо чоловічу форму не видалено до проведення пологового оцінювання.

Висновки аудитора із сертифікації (агронома-інспектора)

1. За результатами польового оцінювання насіннєвого посіву _____
 (назва гібриду, лінії/сорту)

його визнано таким, що відповідає категорії _____, покоління/генерації _____
 (назва) (назва)

2. Зауваження та пропозиції аудитора із сертифікації (агронома-інспектора) _____

Аудитор із сертифікації _____
 (агроном-інспектор) (підпис) (Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Суб'єкт насінництва _____
 та розсадництва (підпис) (Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Гарантійне зобов'язання

З висновками, зауваженнями та пропозиціями аудитора із сертифікації (агронома-інспектора) ознайомлений. Збереження сортових якостей насіння від збирання врожаю до сівби (реалізації) гарантую. Зобов'язуюсь забезпечити збирання насіннєвого посіву, очищення, сушіння й сортування насіння, його закладання на зберігання, своєчасну підготовку до сівби й реалізації окремо від урожаю товарних посівів.

Суб'єкт насінництва та розсадництва _____

(підпис)

_____ (Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

М. П. (за наявності)

«__» _____ 20__ року